
台风影响海洋中尺度及大尺度的动力机制获揭示

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/11053.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

台风影响海洋中尺度及大尺度的动力机制获揭示。中国科学院南海海洋研究所热带海洋环境国家重点实验室研究员尚晓东团队与复旦大学教授王桂华合作，在台风影响海洋中尺度及大尺度环流的动力机制研究方面取得新进展。相关研究近日在线发表于《地球物理学研究杂志—海洋》，并被选为亮点论文。

长期以来人们尽管知道存在海洋对台风的地转响应，然而人们相信它的强度和尺度和近惯性响应相比可以忽略。研究人员基于理论估计和数值模式计算发现，海洋对一般台风的地转响应的强度和尺度，和中尺度涡的相应尺度都是可比较的，因此台风能够通过地转响应显著扰动海洋动力过程。

进一步研究发现，台风通过地转响应注入的扰动，仅仅局限于不超过200米厚的温跃层薄层。由于地转响应的分布平行于台风路径，与中尺度涡分布不一致，必然驱使受扰动的中尺度涡发生三维准地转调整。

通常人们认为，台风通过注入海洋大量近惯性内波能影响中尺度及大尺度海洋动力过程，即台风激发近惯性内波、内波破碎增强海洋垂向混合、最后通过混合的改变影响中尺度及大尺度环流。

尚晓东表示，该研究证明存在另外一条台风影响海洋的路径：台风通过地转响应注入海洋正位涡异常，扰动中尺度海洋涡场，随后受扰涡场发生准地转调整，并进一步通过多台风的累积作用影响大中尺度环流和气候。

据悉，该研究由全球变化及海气相互作用专项、国家自然科学基金项目等共同资助完成。该论文第一作者为卢著敏博士，尚晓东为通讯作者。（来源：中国科学报 朱汉斌 徐晓璐）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1029/2020JC016097>

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。

作者：尚晓东等 来源：《海洋》

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发